

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 12 月 29 日 (29.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/114412 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01L 29/78, 21/336

(KARIYAMA, Masaru) [JP/JP]; 〒630-8303 奈良県 奈良市南紀寺町 3 丁目 1 4 0-7 Nara (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/007765

(74) 代理人: 野河 信太郎 (NOGAWA, Shintaro); 〒530-0047 大阪府 大阪市北区 西天満 5 丁目 1-3 南森町パークビル Osaka (JP).

(22) 国際出願日: 2003 年 6 月 19 日 (19.06.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(81) 指定国 (国内): CN, KR, US.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒545-8522 大阪府 大阪市阿倍野区 長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

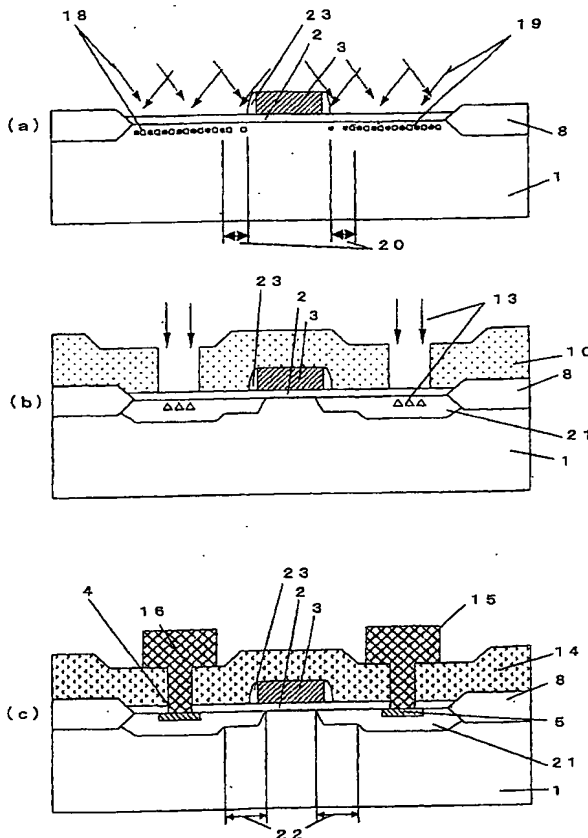
(72) 発明者; および

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 狩山 勝

(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE AND METHOD FOR FABRICATING THE SAME

(54) 発明の名称: 半導体装置及びその製造方法



(57) Abstract: A method for fabricating a semiconductor device comprising a step for forming a second conductivity type drift region having a low concentration region at least on one side in the channel length direction of the gate electrode by implanting impurity ions into a semiconductor substrate from four different directions at a specified injection angle, and a step for forming a second conductivity type high concentration region surrounded by a drift region except the low concentration region. According to the method, a semiconductor device having a drift region capable of fining can be fabricated without increasing the number of fabrication steps.

(57) 要約: 本発明は、半導体基板に互に異なる 4 方向からかつ所定の注入角度をもたせて不純物のイオン注入をしてゲート電極のチャンネル長方向の少なくとも片側に低濃度領域を備える第 2 導電型のドリフト領域を形成する工程と、低濃度領域を除くドリフト領域に囲まれる第 2 導電型の高濃度領域を形成する工程を少なくとも含む半導体装置の製造方法に関する。上記方法により、工程数を増やすことなく、微細化の可能なドリフト領域を有する半導体装置及びその製造方法を提供することができる。